Trémie tampon

NBB 10 / NBB 20 / NBB 30

Traduction d’original manuel d’utilisation

Copyright by Afag GmbH

Ce manuel d'utilisation est valable pour les modèles :

Type			Numéro de commande
Trémie tampon NBB 10	24 VDC	Standard	15118141
	230 V / 50 Hz	Standard	18123257
		Charge lourde	15144144
	115 V / 60 Hz	Standard	15038267
		Charge lourde	15016291
Trémie tampon NBB 20	24 VDC	Standard	15059461
	230 V / 50 Hz	Standard	15134353
		Charge lourde	15001006
	115 V / 60 Hz	Standard	15018864
		Charge lourde	15099904
Trémie tampon NBB 30	24 VDC	Standard	15187880
	230 V / 50 Hz	Standard	15138503
		Charge lourde	15010207
	115 V / 60 Hz	Standard	50035832
		Charge lourde	15205835

Version de cette documentation : BA_NBB_R05.2_F
Version : 5.2
Date : 2014-11-12

Table des matières:

1 Déclaration d'incorporation pour machines incomplètes 4

2 Consignes de sécurité 5

2.1 Symboles et consignes *5*

2.2 Consignes de sécurité fondamentales *5*

2.2.1 Raccordement électrique 6

2.2.2 Endroits dangereux 7

2.3 Utilisation conforme à l'affectation *8*

3 Description de l'appareil 8

3.1 Généralités *8*

3.2 Description du fonctionnement *9*

3.3 Caractéristiques techniques *10*

4 Instructions de montage 10

4.1 Transport *10*

4.2 Montage de l'appareil *11*

4.3 Alimentation électrique *11*

5 Manuel d'utilisation 12

5.1 Toboggan à pièces *12*

5.2 Rideau de l'écluse *12*

5.3 Contrainte de la bande *12*

6 Instructions de maintenance 13

6.1 Nettoyage *13*

6.2 Convoyeur à bande *13*

6.3 Entraînement *14*

6.4 Paliers *14*

6.5 Liste des pièces de rechange *14*

7 Accessoires 15

7.1 Pièces montage *15*

7.2 Unités de commande *15*

7.3 Adresse de commande *16*

8 Elimination 16

1 Déclaration d'incorporation pour machines incomplètes

Déclaration d'incorporation selon la directive CE sur les machines 2006/42/CE, annexe II B

Le fabricant: Afag GmbH, Wernher-von-Braun-Straße 1, D-92224 Amberg

www.afag.com – Tel. +49 (0)9621 650 27-0

déclare par la présente que la machine incomplète: **Trémie tampon NBB**

Dénomination : **NBB 10 / NBB 20 / NBB 30**

est conforme aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé de la directive sur les machines **2006/42/CE annexe I.**

La machine incomplète reste par ailleurs conforme aux :

Directives CE applicables :
Directive sur les machines 2006/42/CE
Directive basse tension 2014/35/EU
Directive CEM 2014/30/EU
Normes harmonisées appliquées :
EN ISO 12100-2010

La documentation technique de cette machine incomplète a été établie selon l'annexe VII partie B. Le fabricant s'engage à remettre sur demande ces documents techniques par voir électronique aux services administratifs nationaux.

Fondé de pouvoir pour l'établissement de ce manuel d'utilisation :

Claus Piechatzek
Développement/Management de produits ZTK
Afag GmbH

La mise en service de la machine incomplète est proscrite tant que la machine n'a pas été incorporée dans une machine, tant qu'elle n'est pas conforme à la directive CE sur les machines et tant que la déclaration de conformité CE selon l'annexe II A n'a pas été présentée.

Lieu, date

Amberg, 12.11.2014

Société : Afag GmbH

Prénom, Nom

Monsieur Klaus Bott

Direction de l'entreprise

Afag GmbH

2 Consignes de sécurité

2.1 Symboles et consignes

Symbole: montage et mise en service par un personnel qualifié et conformément à la notice technique.

Veuillez respecter les explications ci-dessous concernant les symboles et consignes de danger. Elles vont du danger mortel à la simple consigne et sont conformes à la norme **ISO 3864-2.**

⚠ DANGER	
	Ce symbole indique qu'un danger mortel est imminent. **En ne tenant pas compte de l'information, l'utilisateur met en danger sa vie ou risque d'avoir un accident pouvant entraîner une grave invalidité.**

⚠ MISE EN GARDE	
	Ce symbole indique qu'il convient de faire attention lors de la manipulation car la situation pourrait devenir dangereuse. **En ne tenant pas compte de l'information, l'utilisateur met en danger sa vie ou risque d'avoir un accident pouvant entraîner une grave invalidité.**

⚠ PRUDENCE	
	Ce symbole indique qu'il convient de faire attention lors de la manipulation car la situation pourrait devenir dangereuse. **En ne tenant pas compte de l'information, l'utilisateur s'expose à un danger pouvant entraîné de légères blessures voire des blessures moyennement graves.**

INDICATION	
	Ce symbole renvoie à des informations générales ou utiles ainsi qu'à des consignes de travail qui n'ont aucune incidence sur la sécurité ou la santé de l'utilisateur

2.2 Consignes de sécurité fondamentales

Ce mode d'emploi sert de base afin d'employer et d'exploiter la trémie tampon NBB en toute sûreté. Les consignes de sécurité de ce mode d'emploi doivent en particulier être respectées par toutes les personnes qui travaillent sur ou avec la NBB. Il faut également respecter les règles et directives respectives en vigueur pour le site d'exploitation relatives à la prévention des accidents. Ce mode d'emploi doit toujours être gardé sur le site d'exploitation de la NBB.

La commande de l'appareil doit uniquement être réalisée par un personnel dûment qualifié.

Sont désignées par le terme de « personnel qualifié » les personnes qui - en raison de leur formation, leur expérience, des instructions qu'elles ont reçues et de leur connaissance des normes, prescriptions, prescriptions de prévention contre les accidents pertinentes tout comme de la situation en service - ont été autorisées par le/la responsable de la sécurité de l'installation à réaliser les activités nécessaires respectivement et sont capables, ce faisant, de détecter les dangers et de les éviter (définition du personnel qualifié selon CEI 364).

Les consignes suivantes servent à la sécurité du personnel opérateur tout comme à protéger également les produits décrits ainsi que les appareils raccordés:

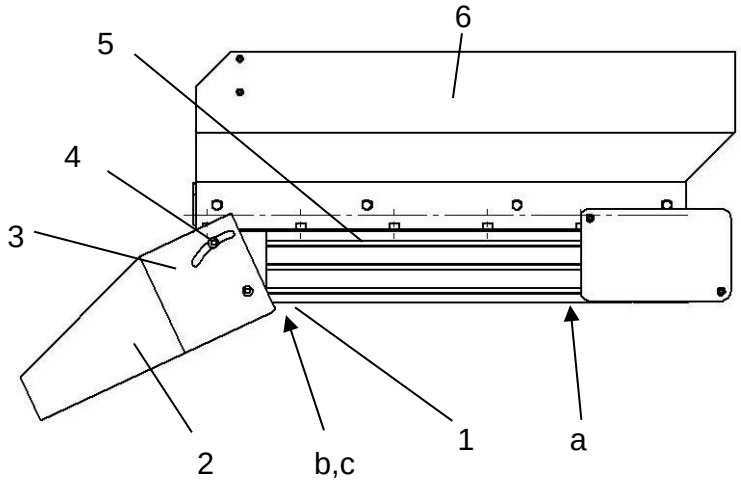
2.2.1 Raccordement électrique

INDICATION	
	▪ **Déconnecter la tension d'alimentation avant tous travaux de montage ou de démontage tout comme en cas de changement de fusible ou de modifications du montage.** ▪ **Respecter les prescriptions de prévention des accidents et de sécurité en vigueur dans le cas d'application spécial.** ▪ **Avant la mise en service, il faut contrôler si la tension nominale de l'appareil correspond à la tension du réseau local.** ▪ **Les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent toujours rester effectifs dans tous les modes de fonctionnement. Le déverrouillage de dispositifs d'arrêt d'urgence ne doit entraîner aucun redémarrage incontrôlé.** ▪ **Les raccordements électriques doivent être recouverts !** ▪ **Le bon fonctionnement des raccords à la terre doit être contrôlé après le montage !** ▪ **Seul le personnel dûment autorisé doit effectuer le raccordement.**

2.2.2 Endroits dangereux

⚠ PRUDENCE	
	Malgré la faible vitesse du convoyeur, le personnel opérateur peut être exposé au danger de parties du corps happées aux endroits suivants en raison de l'utilisation ou de la manipulation de l'appareil : **a) Dans la zone de la chaîne dentée (lorsque son recouvrement est démonté)** **b) Dans la zone étroite du convoyeur à bande à nez basculant (face inférieure de la trémie tampon)** **c) dans la zone étroite du convoyeur à bande à rigole ou du convoyeur à bande à recouvrement (à l'arrière ou face inférieure de la trémie tampon)**

Figure 1: *Endroits dangereux de la NBB*



Mesures permettant d'éviter les risques cités plus haut:

INDICATION	
	▪ **Déconnecter la tension d'alimentation avant tous travaux de montage ou de démontage tout comme en cas de changement de fusibles ou de montage** ▪ **ne pas toucher aux endroits cités plus haut (a, b, c) lorsque la tension d'alimentation est connectée ou pendant le fonctionnement** **Si malgré ces mesures un risque apparaît pour le personnel opérateur en raison de la manipulation de l'appareil, l'exploitant de l'appareil doit assurer que les endroits à risque sont correctement recouverts.**

2.3 Utilisation conforme à l'affectation

L'appareil NBB décrit ici sert à stocker, remplir ou transporter des composants dans des dispositifs d'alimentation ou des installations d'automation. Tout autre emploi sera considéré comme non conforme à l'affectation.

Domaines d'application de la trémie tampon :

- réserve de pièce pour les systèmes de tri et d'alimentation (intervalles de remplissage plus longs pour le personnel opérateur)
- chargement d'installations d'emballage et de peseuses
- mise à disposition des pièces de façon dosée
- optimalisation essentielle du transport des systèmes d'alimentation
- réduction de l'encombrement des appareils d'alimentation (et donc baisse des frais et économie de place grâce à la mise à disposition des pièces externe)

INDICATION	
	Toute utilisation allant au-delà de cette affectation est considérée comme non conforme et rend toute revendication de garantie caduque.

Voir à ce propos également nos conditions générales de vente.

3 Description de l'appareil

3.1 Généralités

La structure de base de la trémie tampon NBB est constituée par un convoyeur à bande réalisé dans un cadre (rep. 5). Il transporte les pièces placées sur lui sur un toboggan en pente (bec) (rep.2 Un réservoir à pièces (Rigole) est posé sur le convoyeur à bande permettant d'atteindre un certain flux (rep.6) Le convoyeur à bande est entraîné par un motoréducteur à vis sans fin (rep. 7). (reg. Figure 2)

Figure 2: *Structure de la NBB*

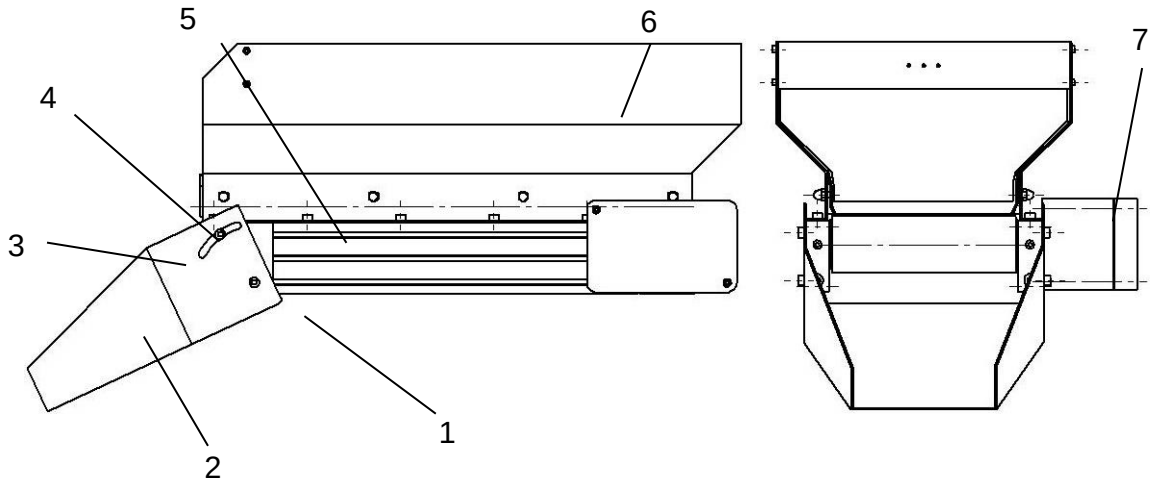


Tableau 1: *Structure de la NBB*

Pos.	Désignation	Qté
1	Bâti de base	2
2	Toboggan à pièces: nez basculant	1
3	Vis de serrage de la courroie	2
4	Vis de serrage du nez basculant	2
5	Courroie de transport	1
6	Rigole	1
7	Groupe d’entraînement	1

3.2 Description du fonctionnement

Dès que l'unité de commande de l'unité d'entraînement de la trémie tampon reçoit un signal de démarrage - p. ex. du dispositif de contrôle d'un appareil d'alimentation (niveau de remplissage trop bas d'un bol transporteur), la trémie tampon transporte alors le produit en vrac remplissant la rigole via le toboggan à pièces dans l'appareil d'alimentation. Elle continue à alimenter l'appareil jusqu'à ce que l'unité de commande de l'unité d'entraînement émette un signal de Fin en provenance du dispositif de contrôle du niveau du système d'alimentation (niveau de remplissage maxi. d'un bol transporteur).

3.3 Caractéristiques techniques

Tableau 2: *Caractéristiques techniques*

Type		Unité	NBB10	NBB20	NBB30
Volume de remplissage		[l]	10	20	30
Poids de remplissage	Standard (24VDC)	[kg]	20		
	Standard (230VAC)	[kg]			
	Charge lourde (230AC)	[kg]	40		
Vitesse du convoyeur		[m/min]	0,13		
Poids de la trémie		[kg]	19,7	20,1	29

4 Instructions de montage

4.1 Transport

⚠ MISE EN GARDE

Toute utilisation non conforme d'outils de transport (chariots de manutention, ponts roulants, outils auxiliaires, dispositifs de levage etc.) peut entraîner des contusions et blessures.

Consignes à respecter :

- **respecter les instructions de transport et de montage**
- **Utiliser les outils de transport de façon conforme**

⚠ PRUDENCE

Pour le transport, prière de saisir la NBB par le socle. La rigole d'alimentation ne se prête pas à cet usage.

4.2 Montage de l’appareil

La trémie tampon peut, en fonction du cas d'application et de la place disponible, être directement vissée sur des pieds sur une plaque de base du dispositif d’alimentation ou être placé sur un bâti réglable en hauteur sur le sol au niveau du dispositif d’alimentation et être adapté en hauteur. (reg. 7 Accessoires)

INDICATION	
	En cas de réserve de pièces pour des appareils à convoyeur oscillant, veiller à ce que les pièces qui tombent du toboggan ne tombent pas sur des chicanes, ce qui entraverait au bon fonctionnement de l'appareil. Les pièces doivent être placées environ au centre de l'appareil à convoyeur oscillant.

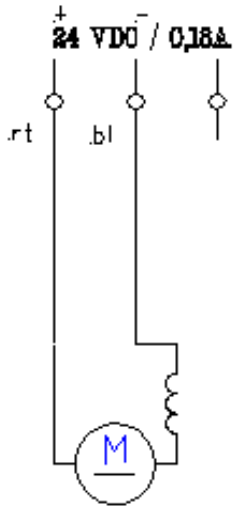
4.3 Alimentation électrique

Il est uniquement permis d'exploiter cette unité d'entraînement avec la tension alternative conforme à celle indiquée dans le tableau. Le câble d'alimentation doit avoir un conducteur terre PE raccordé de façon conforme aux spécifications.

Tableau 3: *Raccordement à l'alimentation en courant*

Groupe d’entraînement	Tension alternative	Puissance absorbée
230 VAC Standard	230 V / 50 Hz	23 W
110 VAC Standard	110 V / 60 Hz	22 W
230 VAC Charge lourde	230 V / 50 Hz	115 W
110 VAC Charge lourde	110 V / 60 Hz	99 W
24 VDC	24 V	7 W

Figure 3: *Plan de raccordement 24 VDC*



Moteur à courant continu

5 Manuel d‘utilisation

Les repères indiqués par la suite se réfèrent à la Figure 2.

5.1 Toboggan à pièces

En fonction du cas d'application (pièces, place disponible), on peut employer un nez basculant (rep.2 ou un nez de trémie. En cas de réserve de pièces pour des appareils à convoyeur oscillant, veiller à ce que les pièces qui tombent du toboggan ne tombent pas sur des chicanes, ce qui entraverait au bon fonctionnement de l'appareil. Les pièces doivent être placées environ au centre de l'appareil à convoyeur oscillant.

- nez basculant : On peut régler l'inclinaison du toboggan après avoir desserré la vis (rep. 2).
- Nez de la trémie : Aucune possibilité de réglage.

5.2 Rideau de l’écluse

Le rideau de l'écluse se trouve à la sortie de la courroie de transport. Il évite que le nombre de pièces tombant sur le toboggan soit trop important lorsque la trémie est très remplie et que la bande transporteuse n'est pas en mouvement. S'il est impossible d'obtenir un passage des pièces sans obstacle (pièces de grande taille), il faut alors raccourcir le processus avec un outil adéquat jusqu'à avoir un flux optimal.

5.3 Contrainte de la bande

La tension de la courroie est réglée à l’usine. Pour resserrer, reg. Chapitre 6.2.

6 Instructions de maintenance

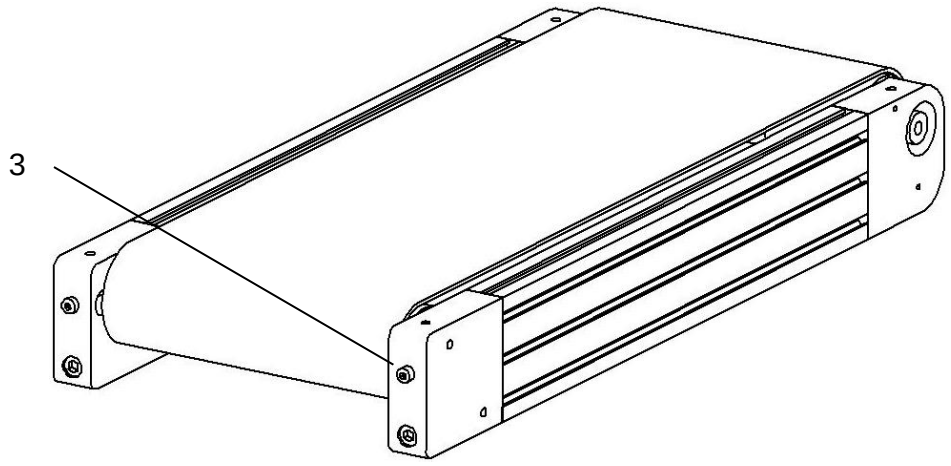
6.1 Nettoyage

		Produit :	Type de nettoyage :
Courroie de transport :	Polyuréthane	Ethanol	Nettoyer à l'aide d'un chiffon humide
Canal :	Inox brut ou poli	Essence pure ou éthanol	Bain à ultrasons
	Métalline	Eau savonneuse	Nettoyer à l'aide d'un chiffon humide, laisser sécher
	Polyuréthane rouge Nextel	Essence pure ou éthanol	Frotter à l'aide d'un chiffon humide et sécher, ne pas remplir le canal de dosage en produit de nettoyage. Ne pas plonger le canal de dosage dans un bain détergent.
Carter :	PET / Makrolon / Plexi	Aspirateur et spray antistatique	Aspirer avant de frotter puis pulvériser de spray antistatique et frotter.

6.2 Convoyeur à bande

Il faut contrôler une fois par semaine la tension et la marche centrée du convoyeur à bande en fonctionnement. Si la tension de la courroie n'est pas suffisante ou qu'elle est excentrique, on corrige alors la tension et la position centrée de la courroie à l'aide des vis de réglage (Reg. Figure 4, rep. 3). L'important, ce faisant, est de ne pas trop tendre la courroie, car cela aurait une incidence sur la durabilité du logement. Eviter que le convoyeur à bande ne s'encrasse en le nettoyant régulièrement. Cela rallongera la durée de vie de l'ensemble du système.

Figure 4: *Courroie de transport avec tendeur*



Pour changer de sangle de transport, déconnecter l'alimentation en courant et dévisser la rigole (reg.Figure 2, rep. 6), le bec (rep. 2) et le recouvrement du bâti (rep. 1). Détendre alors totalement la courroie par les vis tendeuses (rep. 3) des deux côtés. Ensuite, il faut retirer la paroi tournant le dos au côté entraînement du bâti. Pour y arriver, retirer la paroi latérale en la tirant vers l'avant après avoir dévissé toutes les vis du logement du palier. L'ancienne courroie de transport peut à présent être déposée latéralement et être remplacée par une nouvelle. Le montage s'effectue de la même manière dans l'ordre inverse. Il faut veiller en tendant la nouvelle courroie de transport à la faire se déplacer centrée et qu'elle soit bien tendue.

6.3 Entraînement

Le motoréducteur à vis ne nécessite pas de maintenance particulière.

Pour changer d'entraînement il faut dévisser le carter des roues dentées et de la chaîne. On peut ensuite dévisser les vis cylindriques M3x40 sur le côté du moteur ainsi que les vis M5x16 sous la pince de raccord. Maintenant on peut retirer l'unité d'entraînement et la changer par un autre. Le montage s'effectue de la même manière dans l'ordre inverse.

6.4 Paliers

Les paliers de roulements ne nécessitent pas de travaux de maintenance particuliers.

Pour changer les roulements veuillez prendre contact avec le fabricant. (reg. chapitre 7.3).

6.5 Liste des pièces de rechange

Tableau 4: *Données de commande*

Désignation			Numéro de commande
Courroie de transport	7,5 l / 10 l / 20 l		50198020
	30L		50198021
Groupe d'entraînement	24V		50220245
	230V	Standard	50064190
		Gravement charge	50165934
	115V	Standard	50220246
		Gravement charge	50220247

7 Accessoires

7.1 Pièces montage

Tableau 5: *Données de commande*

Désignation		Numéro de commande	Description
Pièce de sortie pour trémie (Standard)		50072064	--
Déchargement dans un conduit	10 l	50045388	--
	20 l	15145722	
	30 l	50050678	
Support de trémie fixe	150-700 mm	Voir le catalogue Afag	Pied à visser sur la plaque de base de l'installation
Pendelabfrage	Capteur	50209209	--
	Boite de câbles	15072201	--
Reflexionssensor	Capteur	50204111	--
	Boite de câbles	15157148	--
	Tôle de maintien	50229217	--
	Cylindre de serrage	15181415	--
	Tige 30mm de dégrade	sur demande	--
Sensorhalterung	Pied pince	15116039	Fixation pour interrogation pendule ou capteur à réflexion.
	Serre-fils en croix	50255610	
	Tige 30mm de dégrade	sur demande	

7.2 Unités de commande

Tableau 6: Unités de commande

Type	Alimentation électrique	Numéro de commande	Remarque
IRG1-MS	230V/50Hz	50391018	avec fonction de rythmeur via capteurs
	115V/60Hz		
MSG801	230V/50Hz – 115V/60Hz	50391818	avec fonction de rythmeur via capteurs
MSG802	230V/50Hz - 115V/60Hz	50391819	avec fonction de rythmeur via capteurs

Il est également possible d'utiliser des unités de commande d'autres fabrications dans la mesure où elles répondent aux conditions techniques.

7.3 Adresse de commande

Allemagne:

Afag GmbH

Wernher-von-Braun-Straße 1

D – 92224 Amberg

Tél.: ++49 (0) 96 21 / 65 0 27-0

Télécopie: ++49 (0) 96 21 / 65 0 27-490

Sales

sales@afag.com

www.afag.com

Suisse:

Afag Automation AG

Zuführtechnik

Fiechtenstrasse32

CH – 4950 Huttwil

Tél.: ++41 (0) 62 / 959 86 86

Télécopie: ++41 (0) 62 / 959 87 87

8 Elimination

Eliminez les NBB n'étant plus utilisables démontez-les en pièces détachées, et recyclez-les selon les types de matériaux et non comme une unité entière. Les composants impossibles à recycler doivent être éliminés conformément à leur type.